CANCER GÉNÉRALISÉ

dérivé des

landules parathyroïdiennes, chez un chien

PAR

M. le Prof. G. PETIT, d'Alfort

PARIS

ASSELIN ET HOUZEAU

LIBRAIRES DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

—

1906

XTRAIT DU *Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire*

30 Novembre 1906

CANCER GÉNÉRALISÉ

dérivé des glandules parathyroïdiennes, chez un chien

par **G. PETIT,**

Professeur d'anatomie pathologique à l'École d'Alfort

Les goîtres cancéreux, c'est-à-dire les *épithéliomes thyroïdiens,* ne sont pas très rares ; il en existe chez l'homme d'assez nombreux faits. Par contre, on n'a encore jamais signalé, en médecine humaine ni vétérinaire, à ma connaissance et à celle des savants anatomo-pathologistes près de qui je me suis renseigné, en particulier MM. Cornil, Letulle et Brault, aucun cas de *cancer* d'origine *parathyroïdienne* (1).

Chez le chien, comme l'a très bien étudié autrefois mon distingué collègue M. Moussu (2) et, tout récemment, M. Alquier (3), on rencontre un nombre variable, quoique toujours très restreint, de glandules parathyroïdiennes superficielles ou profondes, qui se présentent sous forme de petits corpuscules brunâtres généralement déprimés,

---

(1) M. le Dr Chevassu, très documenté sur la *bibliographie thyroïdienne,* a bien voulu me signaler quelques rares cas publiés de tumeurs « parathyroïdiennes », mais il s'agissait de tumeurs de *corps thyroïdes aberrants,* dont l'observation n'est pas du tout superposable à la nôtre.

D'autre part, M. le Dr Herrenschmidt, chef de laboratoire à la Faculté, que la question intéressait tout particulièrement, a bien voulu m'indiquer les deux autres articles suivants, ce dont je lui suis très reconnaissant.

I. Erdheim. — *Zur normalen und pathologischen Histologie der glandula thyreoïdea, parathyreoïdea und Hypophysie* [Zieglers Beiträge, vol 33 (1903)].

L'auteur mentionne un *adénome parathyroïdien,* mais ne signale aucun cas de tumeur épithéliale maligne.

II. Benjamins (1902). — *Uber die glandulae parathyreoïdea* [Zeiglers Beiträge, vol. 33 (1903)].

L'auteur étudie une tumeur épithéliale papillaire de la parathyroïde.

A ajouter à ces cas de tumeurs, une observation toute récente de Weichselbaum d'adénome de la glande parathyroïde (*Soc. de Pathologie* de Suttgart, 24 sept. 1906 (Voir *Centrabl. für Allgemeine Pathologie,* n° du 15 nov. 1906, p. 873).

(2) G. Moussu. — Recherches sur les fonctions thyroïdienne et parathyroïdienne. — Asselin et Houzeau, édit., Paris, 1897.

(3) L. Alquier. — Recherches sur le nombre et la situation des parathyroïdes chez le chien. — *Soc. de Biologie,* séance du 20 octobre 1906.

du volume d'une *grosse* tête d'épingle. Elles sont assez faciles à découvrir, au moins en ce qui concerne les superficielles, car les profondes sont cachées dans la substance même des corps thyroïdes et leur recherche et leur délimitation sont beaucoup moins faciles. Les glandules superficielles ou externes se détachent parfois aisément de la surface des corps thyroïdes, contre lesquels elles sont simplement appliquées; mais, d'autres fois, elles sont pour ainsi dire incrustées dans la capsule et ne se révèlent, comme les profondes, que sur la surface de section qui les intéresse et que l'on est quelquefois obligé, pour les découvrir, de pratiquer dans tous les sens.

Au point de vue de leur structure, ces petits organes, dont le rôl physiologique, correspondant à une sécrétion interne, paraît extrêmement important, sont constitués (voy. fig. B) par des cordons épithéliaux anastomosés et séparés les uns des autres par des vaisseau sanguins très nombreux, gorgés de sang, qui sont surtout de capillaires. Cette disposition est dans une certaine mesure compara ble à celle des îlots endocrines ou de Langerhans du pancréas, complètement étudiés par le prof. Laguesse, de la Faculté de médecin de Lille. La sécrétion interne est, en effet, d'autant plus facilitée o favorisée que l'abondance des vaisseaux, à la fois nourriciers absorbants, est plus grande par rapport aux éléments épithéliau desquels dépend cette sécrétion, et leurs rapports plus intimes ave ces éléments. Ce morcellement du parenchyme épithélial par pénétration vasculaire est, en ce qui concerne les glandules parathy roïdiennes, extrêmement caractéristique et saisissant, si l'on pe dire (fig. B).

Quant aux corps thyroïdes, je rappellerai qu'ils sont formés vésicules de dimensions variables remplies de substance colloïde (fig. et que sépare une charpente conjonctivo-vasculaire assez abondant Leur structure est donc toute différente de celle des parathyroïde En outre, et ceci nous intéresse particulièrement, les cellules épith liales qui tapissent les vésicules thyroïdiennes sont cubiques, pou vues d'un assez petit noyau prenant très fortement l'hématéine, q le colore presque en noir, tandis que les cellules épithéliales d cordons parathyroïdiens sont plus grosses; *leur noyau est nettem plus volumineux*, moins intensément coloré par l'hématéine, tan que le protoplasma, au contraire, plus granuleux, prend davanta la couleur (Comparer, malgré un certain degré d'imperfection, fig. A. et B).

Sur les coupes, faciles à reproduire, comprenant par exemple une parathyroïde superficielle et la partie sous-jacente du corps thyroïde, les différences structurales sont immédiatement perçues avec la plus grande netteté.

Au niveau des glandes thyroïdes, nous avons donc deux sortes de cellules épithéliales qui peuvent donner naissance à un cancer de physionomie histologique différente : celles des vésicules thyroïdiennes et celles des cordons parathyroïdiens. C'est dire qu'à l'endroit même où débute la tumeur par la prolifération désordonnée de telles ou telles de ces cellules, il sera impossible, grâce aux différences histologiques profondes qui les séparent, de méconnaître l'origine précise et réelle du cancer. Mais, tandis que les goîtres cancéreux, même généralisés, c'est-à-dire les épithéliomes dérivés du corps thyroïde sont, je le répète, sinon très répandus, du moins d'une constatation histologique assez banale, il n'existait pas encore de cas dûment enregistré de *cancer* à localisation initiale *parathyroïdienne*, et c'est ce qui fait l'importance et l'intérêt de la présente communication.

*
* *

Commémoratifs et relation clinique (1). — Chien fauve, de grande taille, 6 ans, appartenant à M. M..., boucher à Alfortville, entré à l'École d'Alfort, le 22 octobre 1906, pour hématurie, puis abandonné comme incurable et sacrifié le 28 octobre.

Depuis trois mois environ, ce malade maigrissait. Puis survinrent des vomissements, de l'anorexie, de la diarrhée, de l'hématurie et de l'albuminurie. *Pas de tétanie*. La palpation du ventre permit de déceler la présence d'une volumineuse tumeur occupant la situation du rein droit et de poser le diagnostic provisoire d'hématurie par tuberculose ou néoplasme rénal. T. 38°2. Affaiblissement général progressif, maigreur, cachexie. Aucune déformation ou sensibilité du cou permettant de soupçonner une lésion quelconque des corps thyroïdes. Les ganglions lymphatiques explorables n'offrent rien d'anormal. Enfin, une injection de tuberculine ne provoque aucune réaction.

Procès-verbal d'autopsie. — L'autopsie, bien que le sujet ait été sacrifié, n'est pratiquée que 24 heures après la mort, par suite de circonstances particulières.

(1) Ces commémoratifs sont dus à l'obligeance de M. Douville, chef des travaux de clinique chirurgicale à l'École d'Alfort.

A.

1

2

1

B

ép

v

C.

v

ép

ép

v

Cancer parathyroïdien du chien.

(Les trois dessins ont été faits d'après la même préparation histologique).

— *Une vésicule thyroïdienne déformée, au voisinage de l'infiltration cancéreuse.*

. — Épithélium tapissant la vésicule et qui a suivi, dans sa rétraction par les fixateurs, la substance colloïde intérieure (2).

— *Un point d'une glandule parathyroïdienne superficielle normale.*

— Cordons épithéliaux contournés et anastomosés.

— Vaisseaux sanguins remplis de sang, séparant les cordons épithéliaux.

— *Un point du cancer, situé dans la même préparation.* — L'épithélium est identique à celui de la glandule parathyroïdienne figurée en B, mais l'infiltration cancéreuse n'a pas la régularité des cordons épithéliaux parathyroïdiens, ce qui tient à la prolifération désordonnée des cellules. Remarquer l'abondance des vaisseaux capillaires remplis de sang à demi laqué.

— Cellules épithéliales du cancer.

— Vaisseaux sanguins remplis de sang séparant les coulées d'infiltration épithéliomateuses.

Le cadavre est profondément émacié. En plaçant la tête en exten- on sur la table d'autopsie, il s'échappe un flot de liquide d'origine strique par le nez et la bouche.

La *cavité abdominale* ne contient pas d'épanchement notable. *piploon*, adhérent aux reins hypertrophiés (Voy. ci-après) porte ns ses replis une tumeur globuleuse et mamelonnée de la grosseur ine mandarine, dont la coupe offre un aspect cancéreux des plus t, avec un foyer central de nécrose sèche. Les *ganglions mésenté- ues* sont sains, mais ceux des reins sont volumineux et manifes- nent lésés. Les *capsules surrénales* sont hypertrophiées et envahies r la même néoplasie. Les *reins* sont très intéressants : le droit est rêmement hypertrophié, plus gros que le poing, déformé, globu- ıx, méconnaissable, avec à sa surface un réseau injecté de veines xueuses. Sur la coupe, on note que la tumeur dont il est le siège st développée excentriquement, refoulant en quelque sorte le ssinet contre la capsule fibreuse, à peu de distance de laquelle on rencontre. Le rein gauche est moins transformé ; il renferme pendant un nodule cancéreux de la grosseur d'une noix, extériorisé partie vers l'une des extrémités de l'organe. Les *uretères* sont rmaux, la *vessie* remplie d'une urine brune assez limpide. En qui concerne l'*appareil génital*, je ne trouve à signaler qu'une pertrophie de la prostate, lésion fréquente chez les chiens d'un rtain âge.

Passons maintenant au tube digestif, qui n'offre d'ailleurs rien de en intéressant. *L'estomac* ne contient que du lait caillé et sa iqueuse offre des lésions banales de gastrite chronique, avec des ıces d'autodigestion commençante. A signaler aussi quelques pla-

cards d'entérite catarrhale, au niveau de la partie terminale de *l'inte* *tin grêle* et sur la *muqueuse colique*. Le *cæcum* est normal. Le *foie*, l *pancréas* et la *rate* sont sains.

La *cavité thoracique* renferme un épanchement d'aspect hémorragi que, sans traces de pleurésie aiguë, subaiguë ou chronique. Il s'ag manifestement d'un hydrothorax teinté par la matière colorante d sang, conséquence d'une autopsie un peu tardive. Les *ganglion* *sus-sternaux* sont légèrement tuméfiés et hémorragiques, ce qui e insignifiant; mais les *ganglions trachéo-bronchiques* sont énormes, plu gros que les deux poings et englobent l'aorte dans leur masse, à l manière de ces colossales adénopathies tuberculeuses que j'ai si sou vent rencontrées et signalées chez le chien. Toutefois, ils ne mon trent sur la coupe aucun ramollissement caverneux, ce qui sera surprenant s'il s'agissait de tuberculose. Leur caractère est très nett ment cancéreux : leur consistance, leur demi-translucidité dans ce tains points, leur état granuleux ou grenu, leur infiltration jaunât un peu diffuse et irrégulière, spéciale, le suc qu'ils donnent a râclage, ne sauraient tromper des yeux quelque peu exercés !

Du reste, un *Ziehl* est infructueux ; ces ganglions ne sont pas tu berculeux, mais néoplasiques.

Les différents lobes du *poumon* contiennent un faible nombre d nodules blanchâtres, de toutes petites dimensions, variant entre cell d'une tête d'épingle et celles d'un pois, granulations fermes, hom gènes, sans point caséeux central, faciles à inciser, ne ressembla que grossièrement, en somme, à des tubercules. Ce sont là, à n'e pas douter, des noyaux de généralisation récente d'une tumeur do le siège primitif reste à préciser.

L'une des révélations les plus curieuses et les plus inattendues d cette autopsie consiste en une *péricardite* symphysaire avec épanch ment modéré, qui serait assez banale si l'on ne découvrait du cô de la base du cœur de nombreuses végétations tout à fait compa rables, cette fois, aux lésions de la péricardite subaiguë ou chroniq tuberculeuse. Mais les recherches ultérieures devaient démontr qu'il n'en était rien, que toute idée de tuberculose pouvait être écart et qu'on se trouvait bien en présence d'une péricardite *cancéreus* Les symphyses dépendent toutefois d'une simple irritation inflam matoire accompagnant l'évolution du cancer. *Myocarde* et *endocar* sains.

Les *muqueuses pharyngienne* et *laryngienne* sont légèrement e

flammées, mais les *ganglions sous-glossiens* et *rétro-pharyngiens* sont normaux.

Nous arrivons maintenant à la constatation la plus importante. Les deux *corps thyroïdes* sont hypertrophiés, particulièrement le droit, dont le volume est au moins doublé et dont les caractères sont entièrement modifiés sur la coupe. Il ressemble, en effet, absolument, aux différents organes lésés dont il a été successivement question. Le corps thyroïde gauche est moins frappé. Cependant, des coupes pratiquées dans différentes directions montrent qu'il contient certaines formations nodulaires anormales, dont l'étude histologique seule pourra préciser la nature. A signaler, à la surface de ces corps thyroïdes, des glandules parathyroïdiennes intactes parfaitement reconnaissables (1).

*
* *

Tels sont les résultats de cette intéressante autopsie. Il était incontestable que nous avions affaire à une tumeur généralisée, de nature probablement cancéreuse. Quel pouvait bien en être le point de départ? On sait que les organes qui sont le plus souvent le siège de tumeurs primitives sont le plus exceptionnellement frappés par la généralisation. Du moment que les corps thyroïdes étaient atteints, nous devions en arriver par élimination à prétendre qu'ils représentaient *l'un et l'autre*, fait assez singulier, l'origine du néoplasme. Par conséquent l'hypothèse la plus plausible était que nous nous trouvions en présence d'un cancer généralisé du ou des corps thyroïdes. Le petit volume de ces organes altérés, opposé à l'hypertrophie colossale des ganglions trachéo-bronchiques et de l'un des reins, n'était pas, après tout, autrement surprenante, attendu qu'il n'est pas rare, chacun le sait, de voir les noyaux de généralisation dépasser de beaucoup à cet égard la tumeur primitive. Toutefois, les cas de goîtres cancéreux qui ont été publiés, en particulier chez l'homme, se traduisent généralement par une hypertrophie assez marquée du corps thyroïde. Dans notre cas, qui se présente donc comme un peu étrange, rien d'anormal n'attirait cliniquement l'attention en ce qui concerne la gorge et le cou. Même après l'autopsie, pas un instant nous ne songeâmes à la possibilité d'un *épithéliome d'origine parathyroïdienne*, d'autant que plusieurs parathyroïdes, superficielles il est vrai, avaient été dé-

(1) La conservation de ces glandules *superficielles* explique l'absence de tétanie, que leur destruction complète eût immanquablement provoquée.

couvertes absolument intactes. Mais l'examen histologique devait, de la manière la plus claire, nous fournir le mot de l'énigme.

Avec mon chef de travaux, M. Germain, j'ai pratiqué un très grand nombre de coupes de tous les fragments susceptibles de nous intéresser. Nous avons pu ainsi nous assurer qu'il s'agissait bien d'un *cancer* partout identique à lui-même et, sur les préparations de nos deux corps thyroïdes, en comparant les cordons épithéliaux d'infiltration cancéreuse aux parathyroïdes superficicielles comprises elles-mêmes dans les coupes (fig. B et C), nous avons pu acquérir la conviction absolue, formelle, que tous ceux qui ont examiné nos préparations à la Faculté de Médecine, à la Société anatomique ou à l'École d'Alfort, ont partagée, qu'il s'agissait bien d'une origine parathyroïdienne, d'un double épithéliome de parathyroïdes profondes, sous l'influence d'une cause qui, bien entendu, nous échappe.

Cordons ou boyaux épithéliaux composés de ces cellules à gros noyau, bien différentes de celles qui tapissent les vésicules thyroïdiennes, mais identiques de tous points à celles des parathyroïdes (fig. B et C) ; état télangiectasique aussi marqué que dans les glandules parathyroïdiennes, quel que soit le fragment d'organe cancéreux étudié ; partout et toujours les mêmes caractères : dans les deux corps thyroïdes, les ganglions bronchiques, le poumon, le péricarde, les reins, les capsules surrénales et l'épiploon !

Ce cancer, qui s'est initialement et simultanément développé dans l'intérieur des deux corps thyroïdes et dont la généralisation semble avoir été particulièrement rapide, *ne saurait donc reconnaître qu'une origine parathyroïdienne.*

Il ne me paraît pas nécessaire d'insister davantage pour montrer qu'il s'agit d'un fait vraiment intéressant et nouveau, de nature, en tout cas, à établir une fois de plus quelle utile contribution la pathologie comparée peut, dans certains cas, fournir aux progrès généraux de la science médicale.

AUTRES PUBLICATIONS DE L'AUTEUR

r les Tumeurs chez les Animaux (1)

A. Appareil digestif.

Sarcome fasciculé de l'intestin généralisé à l'épiploon et aux ganglions mésentériques, chez le chien (*Société anat. de Paris*, 26 mai 1899).

Sarcome de l'intestin avec lymphangites sarcomateuses et adénopathie mésentérique, chez le cheval (*Société centr. de méd. vét.*, 11 juin 1901) (2 fig.).

Sarcome ostéoïde de la mâchoire supérieure chez le chien (*Soc. anat.*, 13 décembre 1901).

Adénomes *ossifiés* du cæcum chez le cheval (*Soc. anat.*, janvier 1902) (1 fig.).

Cancer de la joue chez le cheval (*Soc. anat.*, 31 janvier 1902).

Première observation de cancer d'origine branchiale chez le chien (*Soc. anat.*, 13 décembre 1901).

Deuxième observation de cancer d'origine branchiale chez le chien. Généralisation au poumon (*Soc. anat.*, 10 janvier 1902).

Troisième observation de cancer d'origine branchiale chez le chien avec généralisation au poumon (*Soc. anat.*, 21 mars 1902).

Un cas exceptionnel de lympho-sarcomatose intestinale chez une jument (*Soc. anat.*, 13 janvier 1902).

Cancer du cul de sac gauche de l'estomac chez le cheval (En collabor. avec M. Fayet) (*Soc. anat.* 24 octobre 1902).

Cancer primitif du foie généralisé au poumon, avec coexistence d'un cancer intestinal de variété anatomique différente, chez un chat (*Soc. anat.*, 31 octobre 1902).

Cancer parotidien du chat avec adénopathie (*Soc. anat.*, 7 novembre 1902).

Cancer térébrant de la mâchoire supérieure avec adénopathie, chez un cheval (*Recueil de méd. vét.*, 15 décembre 1902).

Les tumeurs des mâchoires chez les animaux (Conférence avec présentation de pièces, publiée avec 17 fig. dans le journal « *L'Odontologie* » du 15 mars 1903).

Les différents documents relatifs à ces communications ont été conservés les *collections* particulières de l'auteur, à l'École d'Alfort.

15. Épithéliome térébrant de la machoire supérieure chez un chev
(En collabor. avec M. Drouin) (*Soc. anat.*, 27 mars 1903).

16. Papillomes coralliformes de l'œsophage chez une chienne (*So*
anat., 3 avril 1903).

17. Volumineux sarcome de l'amygdale chez une chienne (*Soc. ana*
12 juin 1903).

18. Cancer de la mâchoire inférieure propagé aux organes avoi
nants chez un cheval (En collabor. avec M. Brisavoine) (*So*
centr. de méd. vét., 9 juillet 1903).

19. Lymphadénome primitif de l'intestin chez un cheval (*Soc. ana*
18 décembre 1903).

20. Curieuse généralisation d'un cancer du foie, chez un chat (E
collabor. avec M. Basset) (*Soc. anat.*, 15 janvier 1904).

21. Sarcome de l'ampoule de Vater et ictère par rétention chez u
chien (*Soc. anat.*, 3 juin 1904).

22. Léiomyome de l'estomac chez un cheval (*Soc. anat.*, 17 juin 190
(1 fig.).

23. Kyste circumlaryngien d'origine branchiale chez un chien (*So*
anat., 27 janvier 1905) (2 fig.).

24. Tumeur calculeuse pédiculée du rectum (*Soc. centr. de méd. vé*
23 février 1905).

25. Remarquable généralisation au poumon d'un chondro-sarcon
intestinal chez un chien. Considérations sur le mode de gén
ralisation des chondromes (*Soc. anat.*, 26 mai 1905).

26. Œdème du pharynx et kyste pré-épiglottique chez le cheval (*So*
anat., 28 janvier 1906) (2 fig.).

B. **Péritoine, Plèvre.**

27. Kyste dermoïde multiloculaire de l'épiploon du cheval (*So*
anat., 16 novembre 1900).

28. Étranglement de l'intestin grêle, chez le cheval, par un lipon
abdominal relié à l'iléon (*Soc. anat.*, 2 mai 1902).

29. Lipomes du péritoine chez le cheval (*Soc. anat.*, 14 novembre 1902

30. Sarcome télangiectasique de la rate et de l'épiploon générali
au foie, chez le chien (*Soc. anat.*, 16 janvier 1903).

31. Angio-lipome pelvien chez une chienne (*Soc. anat.*, 30 janvier 1903

32. Lymphadénome du médiastin chez le cheval (En collabor. av
M. le vétér. en 1er Delacroix) (*Soc. centr. de méd. vét.*, 9 mars 1905

C. **Appareil respiratoire.**

33. Cancer primitif du poumon chez un chien (*Soc. anat.*, 18 mai 1900

34. Sarcome ossifiant des cornets et de la face, chez une chienn
(*Soc. anat.*, 7 décembre 1900).

Énorme myxo-sarcome du naso-pharynx chez le bœuf (*Soc. anat.*, 7 mars 1902).

Sarcome ostéoïde du poumon avec adénopathie trachéo-bronchique de même nature chez un chien (*Soc. anat.*, 29 avril 1904).

D. Appareil locomoteur.

Ostéome de l'aponévrose fessière chez le cheval (En collabor. avec M. Almy) (*Soc. anat.*, 23 novembre 1900).

Sarcome ostéoïde télangiectasique des côtes généralisé au diaphragme, au foie, à la rate et à l'épiploon, chez un chien (*Soc. anat.*, 20 mars 1903).

Sarcome ostéoïde télangiectasique des côtes chez une vache (*Soc. anat.*, 20 mars 1903).

Ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur chez un chien (*Soc. anat.*, 27 mars 1903).

Énorme sarcome mélanique de la face antérieure de la cuisse chez un cheval. Considérations sur la mélanose en général (*Soc. anat.*, 3 avril 1903).

Énorme fibrome de la patte chez un chat (*Soc. anat.*, 1er mai 1903).

Fibrome de vingt-quatre kilos développé sur le canon d'un cheval (*Soc. centr. de méd. vét.*, 14 mai 1903) (2 fig.).

Énorme myxome de la cuisse chez un chien (*Soc. anat.*, 29 janvier 1904).

Remarquable ostéo-sarcome de la cuisse chez un chien (En collabor. avec M. Hogard) (*Soc. anat.*, 11 mai 1906) (1 fig.).

E. Appareils génital et urinaire. Mamelles.

Contribution à l'étude des kystes paraovariens chez les femelles domestiques (*Soc. centr. de méd. vét.*, 21 juillet 1898).

Fibromes du cordon testiculaire développés sur le trajet de l'artère grande testiculaire, chez le cheval (*Soc. anat.*, 4 janvier 1901) (1 fig.).

Les tumeurs du vagin chez la chienne (*Soc. anat.*, 30 mars 1900).

Sarcome des reins chez une chatte (*Soc. centr. de méd. vét.*, 27 juin 1901) (1 fig.).

Cancer de la verge chez le cheval (*Soc. anat.*, 24 janvier 1902) (3 fig.).

Chondrome pur et chondrome ossifié de la mamelle chez la chienne (*Soc. anat.*, 31 janvier 1902).

52. Cancer du testicule chez le cheval et chez le chien (*Soc. an* 7 février 1902).

53. Cancer et kystes de l'ovaire chez une poule (*Soc. anat.*, 28 fév 1902) (1 fig.).

54. Polyadénomes kystiques de l'utérus chez la chienne (*Soc. an* 7 mars 1902).

55. Sarcome de la verge et du fourreau chez un chien (*Soc. an* 21 mars 1902) (1 fig.).

56. Cancer de la mamelle généralisé au poumon, au foie et à la r chez une chienne (*Soc. anat.*, 18 avril 1902).

57. Cancer de la mamelle généralisé au poumon, à la plèvre, reins et à la rate, chez une chatte (*Soc. anat.*, 25 avril 1902).

58. Fibromes multiples du vagin et métrite chronique chez la chie (*Soc. anat.*, 18 avril 1902).

59. Myomes utérins chez une chatte (*Soc. anat.*, 18 avril 1902).

60. Du cancer de la mamelle et de sa généralisation, chez la chie et chez la chatte (*Soc. centr. de méd. vét.*, 24 avril 1902).

61. Cancer de l'oviducte généralisé au foie et aux reins, chez u poule (*Soc. anat.*, 13 juin 1902).

62. Plaques épithéliales de l'amnios chez la vache (organes gly géniques de Cl. Bernard) (En collabor. avec M. Marotel) (*S des sciences vét. de Lyon*, 20 juillet 1902) (4 fig.).

63. Un cas remarquable de sarcome du fourneau et de la verge c un chien (*Soc. anat.*, 16 janvier 1903) (2 fig.).

64. Sarcome fasciculé de la vulve chez une chatte (En collabor. av M. Brocq-Rousseu) (*Soc. anat.*, 20 mars 1903).

65. Gros Kystes du rein chez le bœuf (*Soc. anat.*, 1er mai 1903).

66. Tumeur actinomycosique des bourses consécutive à la castrati chez le bœuf (*Soc. anat.*, 26 juin 1903).

67. Fibromes de la gaine vaginale chez le cheval (*Soc. anat.*, juillet 1904) (1 fig.).

68. Kyste dermoïde du testicule chez un cheval cryptorchide (*S anat.*, 8 juillet 1904).

69. Curieuse observation de cryptorchidie cancéreuse chez le che (*Soc. anat.*, 24 juin 1904) (1 fig.).

70. Cancer primitif de la vessie avec lymphangite du canal tho cique et généralisation aux capsules surrénales (*Soc. ana* 11 novembre 1904) (4 fig.).

71. Ostéome de la mamelle chez une chienne (En collabor. av M. le prof. Cornil) (*Soc. anat.*, 1905, p. 19) (4 fig.).

72. Chondromes ossifiés de la mamelle chez la chienne (En collab avec M. le prof. Cornil) (*Soc. anat.*, 1905, p. 23) (6 fig.).

Maladie kystique de la mamelle chez une chatte (En collabor. avec M. le prof. Cornil) (*Soc. anat.* 1905, p. 30) (3 fig.).

Épithéliome canaliculaire de la mamelle chez une chienne (En collabor. avec M. le prof. Cornil) (*Soc. anat.*, 1905, p. 108) (3 fig.).

Papillo-épithéliome kystique de la mamelle chez une chienne (En collabor. avec M. le prof. Cornil) (*Soc. anat.*, 1905, p. 128) (2 fig.).

Quatre nouvelles observations de cancer de la mamelle chez la chienne et la chatte (En collabor. avec M. le prof. Cornil) (*Soc. anat.*, 1905, p. 137) (5 fig.).

Trois cas de sarcomes de la mamelle chez la chienne et la chatte (En collabor. avec M. le prof. Cornil) (*Soc. anat.*, 1905, p. 313) (5 fig.).

Champignons de castration à Botryomyces chez un porcelet (En collabor. avec M. Cozette) (*Soc. anat.*, 9 juin 1905).

Premier cas signalé de kystes prolifères de l'ovaire chez la chienne (En collabor. avec M. Bissauge) (*Soc. anat.*, 1905) (3 fig.).

Énorme chondro-sarcome ossifié de la mamelle chez une chienne (En collabor. avec M. le prof. Cornil) (*Soc. anat.*, 1906, p. 21) (3 fig.).

Sarcome de la vulve généralisé au foie, chez une chienne (En collabor. avec M. le prof. Coquot) (*Soc. anat.*, 1906, p. 18) (1 fig.).

Épithéliome à cellules cylindriques de la mamelle, généralisé au poumon et au foie, chez une chatte (En collabor. avec M. le prof. Cornil) (*Soc. anat.*, 1906, p. 288) (3 fig.).

Sarco-épithéliome végétant de la mamelle chez une chienne (En collabor. avec M. le prof. Cornil) (*Soc. anat.*, 1906, p. 218) (5 fig).

Sur la pathogénie des tumeurs mixtes du sein (*Bull. de la soc. anat.* 1906, p. 373-381).

F. Système nerveux. Organes divers.

Contribution à l'étude des capsules surrénales (*Soc. centr. de méd. vét.*, 25 mars 1897).

Sur la lymphadénie du chien (*Soc. anat.*, 15 juin 1900).

Sarcome du globe oculaire chez un chat (*Soc. anat.*, 1902, p. 13).

Un cas remarquable de lymphadénie avec des lymphadénomes hépatiques, chez le chat (*Soc. anat.*, 1902, p. 122).

Papillomes de la conjonctive chez le cheval et chez le chien (En collabor. avec M. Dupas) (*Soc. anat.*, 29 janvier 1904).

90. Cancer de l'œil, d'origine conjonctivale, chez une jument (En collabor. avec M. Coquot (*Soc. anat.*, 1905, p. 15) (4 fig.).

91. Note complémentaire sur un sarcome angiolithique des méninges craniennes, chez une femme (*Soc. anat*,, 14 avril 1905) (3 fig.).

92. Sarcome ossifiant de la voûte cranienne ayant provoqué l'aplatissement des hémisphères cérébraux avec atrophie cérébelleuse consécutive, chez un chien (*Soc. anat.*, 1906, p. 43) (1 fig.).

93. Lésions histologiques du cerveau se rapportant à l'observation précédente (En collabor. avec le Dr Marchand) (*Soc. anat.*, 1906, p. 414).

94. Sarcome du lobe olfactif droit chez un chien (En collabor. avec MM. Marchand et Coquot) (*Recueil de méd. vét.*, 15 février 1906).

95. Mélanomes du canal rachidien chez le cheval (*Soc. anat.* 1906, p. 382) (3 fig.).

96. Angiomes caverneux sous-cutanés du chien (En collabor. avec M. Pagnon) (*Soc. anat.*, 1906, p. 387).

97. Épilepsie et stupeur, symptomatiques d'un glio-sarcome du lobule sphénoïdal du cerveau chez un chien (En collabor. avec le Dr Marchand) (*Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière,* sept.-octobre 1906) (3 fig.).

98. Première observation de cancer branchial chez un cheval. Réussite de la greffe cancéreuse dans la conjonctive et la mamelle de ce sujet lui-même (En collabor. avec le Dr Borrel) (En préparation).

99. Les kystes de l'ovaire chez les animaux (étude de pathologie comparée). (La "Semaine vétérinaire" octobre 1907

100. Papillomes de la muqueuse buccale du chien (1 fig.). Soc. anat. nov. 07

101. Epithélioma primitif de la mâchoire supé[rieure] du cheval (Soc. anat. 8 nov. 07) (2 fig.)

102. Ostéo-épithéliome du corps thyroïde chez un chien (Soc. anat. 22 nov. 07)

37749 Imp. Maulde, Doumenc et Cie, 144, rue de Rivoli, Paris.